

## INVAGINASI ILEO-KOLO-KOLIKA BAGAIMANA MENGENALI GEJALA KLINIS SEJAK AWAL DAN PENATALAKSANAANNYA?

*(Intussusception of Ileo-Colo-Colica, How to know early clinical sign and treatment?)*

**Mochamad Aleq Sander**

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Bendungan Sutami 188A Malang 65145  
No. telp. 081322479012  
e-mail. aleq.sander@yahoo.com

### ABSTRAK

Invaginasi sering ditemukan pada anak dan biasanya bersifat idiopatik karena tidak diketahui penyebabnya. Kebanyakan ditemukan pada kelompok umur 2-12 bulan, dan lebih banyak pada anak lelaki. Invaginasi umumnya berupa intususepsi ileosekal yang masuk naik ke kolon asendens dan mungkin terus sampai keluar dari rektum. Invaginasi dapat menyebabkan nekrosis iskemik pada bagian usus yang masuk dengan komplikasi perforasi dan peritonitis.

Kata kunci: invaginasi ileo-sekal, nekrosis iskemik, perforasi, peritonitis

### ABSTRACT

*Intussusception often found in child and usually had idiopathic because is not known the cause. Majority found in age group 2-12 month, and more many in male. Intussusception usually ileocaecal that enter to colon asendens and may be then until out from rectum. Intussusception can causes ischemic necrosis in intestines with complication of perforation and peritonitis.*

*Keywords: intussuception of ileo-caecal, ischemic necrosis, perforation, peritonitis*

---

### LATAR BELAKANG

Invaginasi adalah suatu keadaan gawat darurat akut dibidang ilmu bedah dimana suatu segmen usus masuk kedalam lumen usus bagian distalnya sehingga dapat menimbulkan gejala obstruksi dan pada fase lanjut apabila tidak segera dilakukan reposisi dapat menyebabkan strangulasi usus yang berujung pada perforasi dan peritonitis.

Perjalanan penyakit ini bersifat progresiv. Insiden 70% terjadi pada usia < 1 tahun tersering usia 6-7 bulan, anak laki-laki lebih sering dibandingkan anak perempuan (De Jong, 2005).

### Etiologi

±90-95 % invaginasi pada anak < 1 tahun tak dijumpai adanya kelainan pada ususnya yang dikenal dengan istilah *infantile idiopathic intussusception*. Diduga karena penebalan dinding usus, terutama ileum terminal akibat hiperplasi jaringan limfoid submukosa oleh peradangan virus yaitu adeno virus dan reovirus.

Penyebab lain pada anak > 2 tahun adalah divertikel meckeli, polyposus neoplasma (leimioma dan leiomyosarkoma), haemangioma, dan lymphoma. Namun dapat juga dijumpai kasus invaginasi setelah dilakukan tindakan laparotomi yang dikenal

dengan istilah *post operative intussuseption*.

Faktor-faktor yang dihubungkan dengan terjadinya invaginasi adalah: 1) Perubahan diet makanan, 2) Enteritis akut, dan 3) Perubahan musim (Stead et al, 2003).

### Patofisiologi

Suatu segmen usus berikut mesenterium atau mesokolon masuk ke lumen usus bagian distal oleh suatu sebab. Proses selanjutnya adalah proses obstruksi usus strangulasi berupa rasa sakit dan perdarahan peranal. Sakit mula-mula hilang timbul kemudian menetap dan sering disertai rangsangan muntah. Darah yang keluar peranal merupakan darah segar yang bercampur lendir.

Proses obstruksi usus sebenarnya sudah terjadi sejak invaginasi, tetapi penampilan klinik obstruksi memerlukan waktu, umumnya setelah 10-12 jam sampai menjelang 24 jam (Stead et al, 2003).

### Diagnosis

Penemuan klinis tergantung dari lamanya invaginasi terjadi. Umumnya bayi dalam keadaan sehat dan gizi baik. Mungkin beberapa hari sebelumnya menderita radang saluran nafas atau diare.

Bayi tiba-tiba menangis seperti menahan sakit untuk beberapa menit kemudian diam, main-main atau tidur kembali. Sering disertai muntah berupa minuman/makanan yang masuk.

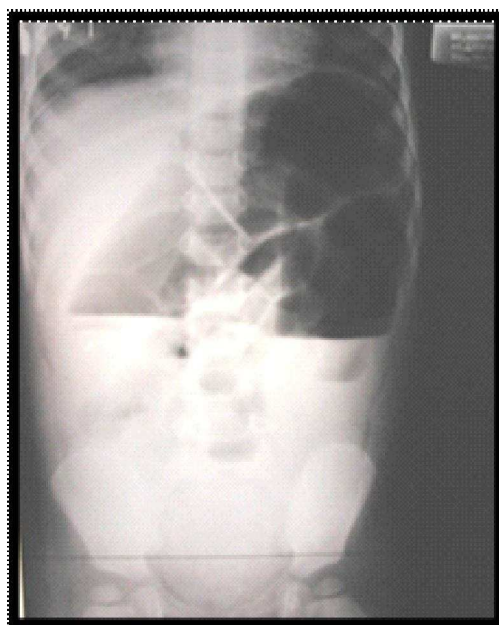
Gejala klinis dari invaginasi adalah TRIAS gejala yang terdiri dari: 1) Nyeri perut yang bersifat kolik, 2) Muntah, dan 3) Berak lendir darah (*red currant jelly* = selai kismis merah).

Adapula yang menyebutkan bahwa TRIAS gejala tersebut adalah: 1) Nyeri perut yang bersifat kolik, 2) Teraba massa tumor diperut seperti sosis (*sausage's sign*), dan 3) Berak lendir darah.

Sekum yang teraba kosong disebut dengan "*dance's sign*". Pada colok dubur

(*rectal toucher*) dapat ditemukan sebagai berikut: 1) Tonus sfingter ani melemah, 2) Mungkin invaginasi dapat diraba berupa massa seperti portio/pseudo portio (*portio like appearance*), dan 3) Bila jari di tarik, maka akan keluar darah bercampur lendir (*Currant jelly stool's*).

Foto polos abdomen 3 posisi akan ditemukan tanda-tanda obstruksi dengan gambar "*air-fluid levels*" dan distribusi udara dalam usus tidak merata (gambar 1).

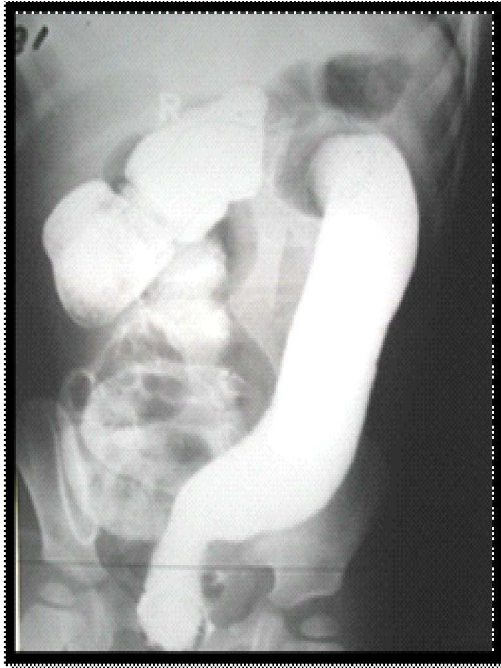


Gambar 1. Foto polos abdomen. Tampak air-fluid levels pada usus (panah).

Pemeriksaan barium enema digunakan untuk tujuan diagnostik dan terapi, dimana akan terlihat gambaran "*cupping*" dan "*coilspring*" (gambar 2). Untuk tujuan terapi, barium enema dikerjakan dengan tekanan hidrostatik untuk mendorong usus yang masuk ke arah proksimal, teknik ini dapat dikerjakan bila belum ada tanda-tanda obstruksi usus yang jelas, seperti muntah-muntah hebat, perut distensi, dan dehidrasi berat.

Peritonitis merupakan kontra indikasi dilakukan reposisi dengan barium enema. Reposisi berhasil bila setelah *rectal tube* ditarik dari anus maka barium keluar dengan

disertai massa feses dan udara (menyemprot); pada fluoroskopi terlihat ada *reflux* barium kedalam lumen ileum dan massa tumor hilang.



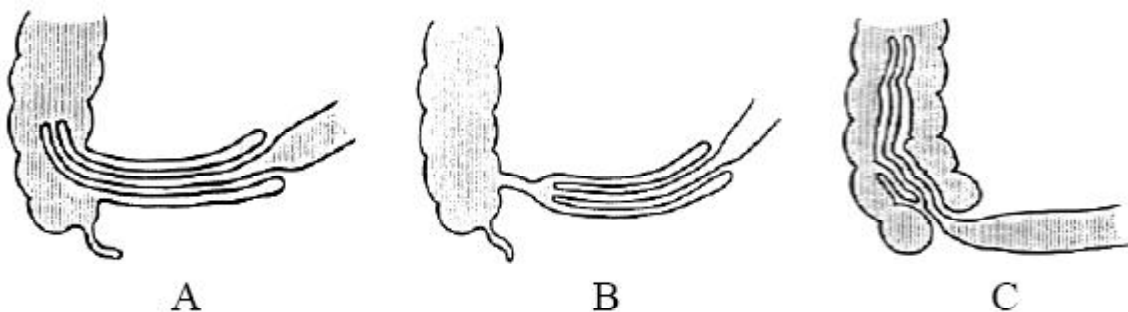
Gambar 2. Foto barium enema. Tampak *cupping* dan *coilspring* pada usus (panah).

Pemeriksaan USG (ultra sonografi) akan terlihat gambaran seperti ginjal (*pseudo kidney appearance*) atau seperti kue donat (*doughnut's sign*) (Brunicardi et al, 2010).

### Penatalaksanaan

Perbaikan keadaan umum dikerjakan sebelum melakukan tindakan pembedahan. Pasien baru boleh dioperasi apabila sudah yakin bahwa perfusi jaringan telah baik. Pasang sonde lambung (NGT) untuk tujuan dekompresi dan mencegah aspirasi. Rehidrasi cairan elektrolit dan atasi asidosis bila ada. Berikan antibiotika profilaksis dan obat sedativa, *muscle relaxan*, dan atau analgetika bila diperlukan.

Tindakan yang dikerjakan oleh ahli bedah tergantung pada temuan intra-operasi. Invaginasi sering ditemukan di daerah sekum, pada suatu segmen ileum terminal yang berkaliber kecil menyusup masuk kedalam sekum yang berkaliber lebih besar. Jenis invaginasi dapat berupa (gambar 3): 1) Invaginasi ileo-colica, 2) Invaginasi ileo-caecal, dan 3) Invaginasi ileo-ileal.



Gambar 3. Macam invaginasi: A. Ileo-colica, B. Ileo-ileal, dan C. Ileo-caecal.

Reposisi manual dapat dilakukan dengan cara *milking* yaitu gerakan seperti pemerah susu dengan tujuan untuk mengeluarkan invaginat. Reseksi usus dilakukan bila telah terjadi perforasi atau ganggren pada invaginat, kemudian dilakukan anastomosis bila memungkinkan, bila tidak mungkin dilakukan “eksteriorisasi” atau ileostomi (Stead et al, 2003).

### Prognosis

Angka kekambuhan mencapai 5% bila dilakukan reduksi hidrostatik dan 2% bila dilakukan pembedahan (De Jong, 2005).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Bayi laki-laki usia 6 bulan dikonsulkan oleh bagian penyakit anak ke bagian bedah dengan diagnosis observasi *vomiting*. Bayi tersebut telah dirawat di RS Etty Asharto Kota Batu Jawa Timur selama 3 hari. Dari hasil anamnesis kepada ibunya didapatkan bahwa

anaknya mulai muntah-muntah sejak 3 hari sebelum opname. Bayi sudah dibawa ke Puskesmas dan diberi obat anti muntah namun tidak ada perbaikan, malah muntah semakin sering terutama setelah minum susu. Bayi masih bisa buang angin namun setiap berak selalu ada darah dan lendir. Perut semakin kembung dan bayi bertambah rewel, sehingga orang tuanya membawa ke rumah sakit. Bayi sudah diberi makanan sayuran yang dihaluskan sejak 1 bulan yang lalu disertai makanan tambahan lainnya seperti sereal dan buah-buahan.

Pada pemeriksaan fisik, bayi tampak lemah dan dehidrasi, perut sangat cembung dan mengkilat serta tampak pembuluh darah di dinding abdomen. Auskultasi terdengar bising usus meningkat dan pada perkusi teraba timpani diseluruh abdomen. Pada *rectal taucher* teraba ampula rektum kolaps serta didapatkan darah dan lendir pada sarung tangan. Hasil pemeriksaan laboratorium, leukosit  $18,700/\text{mm}^3$ , ini menunjukkan telah terjadi sepsis. Pada pemeriksaan USG didapatkan *doughnut's sign* di regio umbilikal (gambar 4).

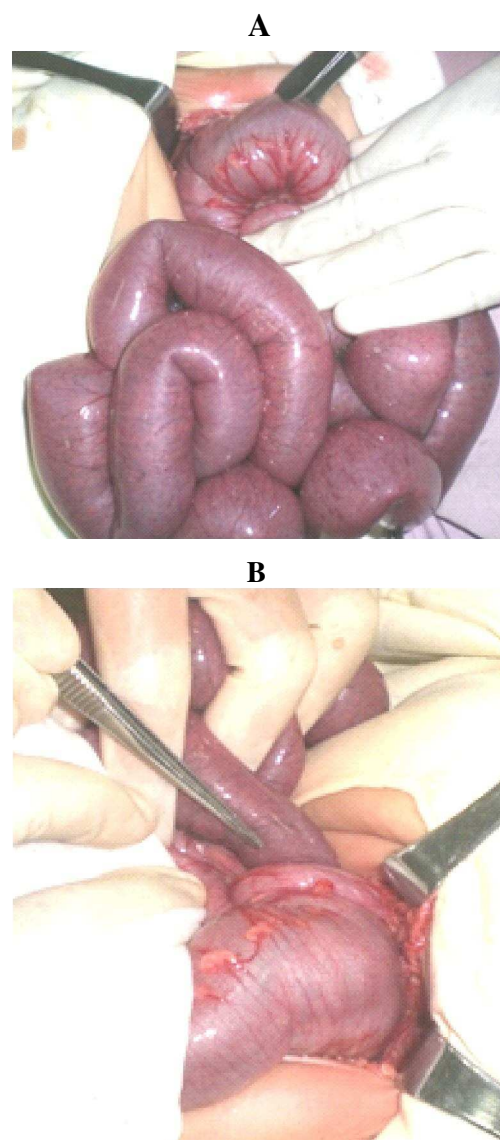
Dari hasil pemeriksaan klinis, laboratoris, dan USG maka bayi tersebut didiagnosis dengan ileus obstruksi total akibat invaginasi dan diputuskan untuk dilakukan laparotomi cito. Sebelum dilakukan operasi, bayi dilakukan perbaikan keadaan umum secara cepat dengan memasang NGT dan kateter untuk tujuan dekompresi dan monitoring diuresis. Rehidrasi dengan cairan elektrolit serta pemberian antibiotika.



Gambar 4. Ultrasonografi. Tampak bayangan

*doughnut's sign* atau pseudokidney pada usus (panah).

Operasi dilakukan dengan insisi *transverse supraumbilikal*. Insisi diperdalam lapis demi lapis sampai tampak rongga peritoneum. Hasil temuan operasi didapatkan seluruh usus halus distensi (gambar 5A). Setelah dilakukan eksplorasi, ditemukan invaginasi ileo-colo-colica dimana ileum, sekum, appendiks, dan kolon asendens masuk ke kolon transversum (gambar 5B).



Gambar 5. Hasil temuan operasi: A. Seluruh usus halus distensi, B. Invaginasi ileo-colo-colica (panah).



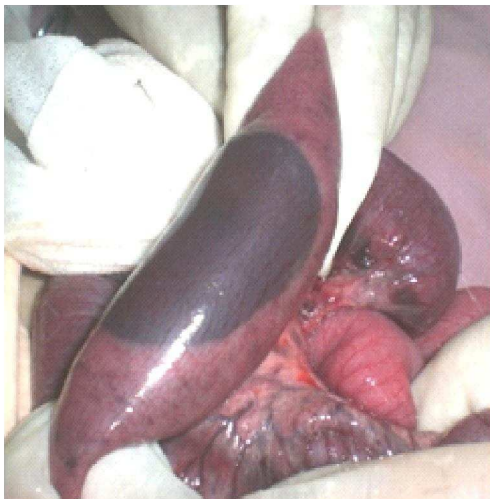
Diputuskan dilakukan reposisi dengan teknik *milking*, dan setelah  $\pm 5$  menit dengan bantuan jelly steril akhirnya segmen invaginat dapat keluar dari kolon transversum. Bagian invaginat dikompres dengan NaCl fisiologis hangat dan setelah dilakukan pengecekan, invaginat dinyatakan masih intact meskipun ada beberapa bagian yang tampak kebiruan (gambar 6).



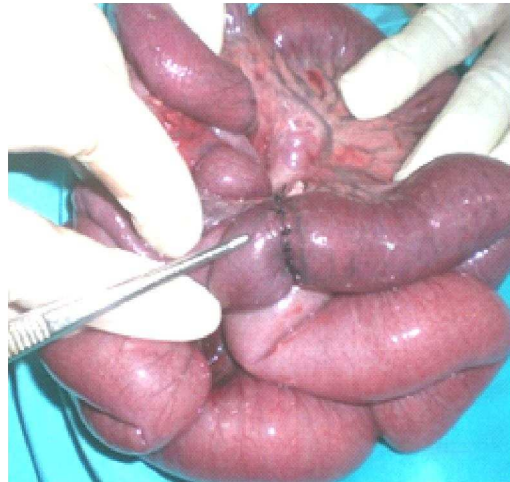
Gambar 6. Invaginat yang terdiri dari: kolon asendens, sekum (panah putih), apendiks (panah hitam), dan ileum tampak masih intact.

Eksplorasi usus halus dilanjutkan dengan pemeriksaan secara berurutan mulai dari ligamentum Treitz sampai valvula ileocaecal. Ternyata ditemukan hematoma sub serosa di ileum dengan jarak  $\pm 50$  cm dari valvula bauhini sepanjang  $\pm 7$  cm (gambar 7A). Diputuskan dilakukan reseksi ileum dan *anastomosis end to end* ileo-ileal (gambar 7B).

A



B



Gambar 7. A. Tampak hematoma subserosa di ileum (panah) dan segmen ileum pasca reseksi (insert), B. Setelah dilakukan reseksi dan anastomosis ileo-ileal (panah).

### Pembahasan

Untuk menegakkan diagnosis suatu invaginasi dibutuhkan pemeriksaan yang teliti mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang. Anamnesis memberikan gambaran yang cukup mencurigakan bila bayi yang sehat tiba-tiba mengalami nyeri perut. Bayi tampak gelisah dan tidak dapat ditenangkan, sedangkan antara serangan biasanya bayi tidur tenang karena sudah capai sekali (De Jong, 2005).

Pada kasus invaginasi fase awal akan dijumpai saat pemeriksaan fisik perut tidak cembung, *dance's sign* (+), *sausage's sign* (+), *currant jelly stool* (+), dan pemeriksaan USG akan ditemukan *pseudokidney*. Foto radiologis dengan barium enema mungkin dapat ditemukan *coilspring*. Pada kasus ini, bayi baru ditegakkan diagnosis invaginasi setelah 6 hari sejak awal gejala, sehingga invaginasi yang telah terjadi merupakan fase lanjut dan menjadikan prognosis bayi menjadi jelek.

Saat pertama kali ditangani oleh bagian bedah terdapat tanda-tanda klinis yang menggambarkan bahwa invaginasi sudah masuk fase lanjut, seperti: 1) Keadaan bayi

lemah dan mata cowong, 2) Muntah berwarna hijau, 3) Perut sangat cembung, 4) Frekuensi nafas meningkat, 5) *Dance's sign* dan *Sausage's sign* tidak dapat dievaluasi, 6) *Currant jelly stool* (+), dan 7) Lekositosis hingga 18,700/mm<sup>3</sup>.

Keadaan bayi yang lemah dan mata cowong menandakan bayi dalam keadaan dehidrasi berat akibat tidak ada makanan atau minuman yang bisa masuk ke usus. Muntah berwarna hijau menandakan bayi mengalami obstruksi usus total sehingga cairan empedu tidak bisa melewati usus halus dan kolon, bahkan pada kasus yang sangat lanjut muntahan bisa berupa feses yang berbau. Perut yang cembung akibat dilatasi usus halus yang hebat dapat menyebabkan gangguan nafas karena desakan usus ke diafragma sehingga pergerakan paru dan rongga dada menjadi terbatas, hal ini bila dibiarkan akan memicu terjadinya asidosis metabolik yang mengancam nyawa. Disamping itu tekanan intraabdomen yang meningkat akibat dilatasi usus dapat menyebabkan *abdominal compartment syndrome* yang berakibat gangguan *venous return* dan berujung pada kondisi syok. *Dance's sign* dan *Sausage's sign* tidak dapat dievaluasi karena perut bayi sudah sangat cembung akibat invaginasi yang terlalu lama. Sedangkan lekositosis menandakan bayi dalam keadaan sepsis akibat akumulasi bakteri didalam lumen usus disertai proses inflamasi akibat usus yang terjepit.

Pada fase lanjut dari suatu invaginasi tidak diperbolehkan melakukan reposisi hidrostatik atau pneumostatik, sehingga diputuskan laparotomi cito untuk melakukan reposisi operatif. Sebelum operasi laparotomi dilakukan, bayi diperbaiki keadaan umumnya sehingga bayi siap menerima stress operasi besar yang akan dijalaninya. Tindakan yang dilakukan sebelum operasi adalah:

- Pemasangan NGT untuk dekompresi dan mencegah aspirasi ke jalan napas saat muntah.

- Kateterisasi untuk dekompresi dan monitoring diuresis saat dilakukan rehidrasi.
- Rehidrasi dengan cairan elektrolit.
- Pemberian antibiotika untuk mengatasi
- Pemberian *H<sub>2</sub> blocker* untuk mencegah *stress ulcer* akibat invaginasi dan puasa yang lama.

*Durante operationum* ditemukan ileum terminal, sekum, apendiks, dan kolon asendens masuk kedalam kolon transversum. Hal ini menunjukkan bahwa proses invaginasi telah berlangsung cukup lama yaitu selama 6 hari sejak awal gejala muncul hingga dilakukan operasi cito. Setelah dilakukan *milking* dengan bantuan pelumas jelly steril, akhirnya invaginat bisa dibebaskan dan jaringan masih intak (tidak ada nekrosis atau perforasi). Namun ada kelainan lain pada saat dilakukan eksplorasi usus halus mulai dari ligamentum Treitz sampai valvula bauhini yaitu adanya hematom subserosa di ileum sepanjang 7 cm. Akhirnya diputuskan untuk direseksi karena kondisi dinding ileum yang tipis akibat adanya gumpalan darah berisiko terjadi perforasi dikemudian hari.

Hipotesis terjadinya hematom subserosa di dinding ileum adalah dilatasi yang hebat pada usus halus akibat invaginasi sehingga pembuluh darah dinding usus pecah. Mengapa hematom hanya sepanjang 7 cm dan lokasinya ±60 cm dari valvula bauhini, hal ini dikarenakan usus halus (duodenum, jejunum, dan ileum) yang berdilatasi hebat pada jarak tersebut merupakan pertengahan dari panjang usus halus sehingga tekanan intralumen tertinggi berada pada daerah tersebut.

Tindakan reseksi dilanjutkan dengan *anastomosis end to end* ileo-ileal adalah tindakan preventif untuk menghindari perforasi usus dikemudian hari yang berakibat peritonitis difus pada bayi dan akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas bagi bayi tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- Invaginasi adalah keadaan gawat darurat akut dibidang bedah dimana suatu segmen usus masuk kedalam lumen usus bagian distalnya sehingga timbul obstruksi dan pada fase lanjut berakibat strangulasi usus yang berujung perforasi dan peritonitis.
- Gejala klinis awal adalah TRIAS yang terdiri dari nyeri perut (kolik), muntah, dan *currant jelly stool*. Beberapa ahli mengganti gejala muntah dengan *sausage's sign*.
- Reposisi hidrostatik atau pneumostatik hanya dilakukan apabila invaginasi masih dalam fase awal (*early phase*).
- *Milking* merupakan tindakan reposisi operatif pada invaginasi.
- Prognosis semakin memburuk apabila invaginasi dioperasi pada fase lanjut.

### Saran

- Tenaga medis di tingkat layanan kesehatan pertama seperti Puskesmas harus lebih teliti dalam mengenali gejala dini dari suatu invaginasi pada bayi.
- Lakukan rujukan segera ke rumah sakit yang memiliki spesialis bedah untuk dilakukan tindakan definitif segera agar bayi terhindar dari risiko kematian.
- Kolaborasi penting sekali antara spesialis anak dan bedah di rumah sakit guna menegakkan diagnosis invaginasi.

## DAFTAR PUSTAKA

Brunicardi JH, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB. Intussusception in Schwartz Principles of Surgery. 9<sup>th</sup> ed. the McGraw-Hill Companies, Chapter 39; 2010.

De Jong, W, Sjamsuhidajat, R. Buku Ajar Ilmu Bedah. Ed 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Bab 35:h 627-629, 2005.

Stead, LG., Stead, SM., Kaufman, MS., Sotsky-Kent, T. Pediatric Surgery in *First Aid for the Surgery Clerkship*. the McGraw-Hill Companies, p336-337, 2003.